

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/073519 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01D 15/10**,
F02C 3/10, F02K 3/04, 3/06

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2005/000137**

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Januar 2005 (29.01.2005)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 004 945.9 31. Januar 2004 (31.01.2004) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MTU AERO ENGINES GMBH** [DE/DE];
Dachauer Strasse 665, 80995 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SHARP, John**
[GB/GB]; The Lodge, Combe Lane, Widemouth Bay,
Bude, North Cornwall EX23 0AA (GB). **KREINER,**
Andreas [DE/DE]; Gablonzer Strasse 7, 85221 Dachau
(DE).

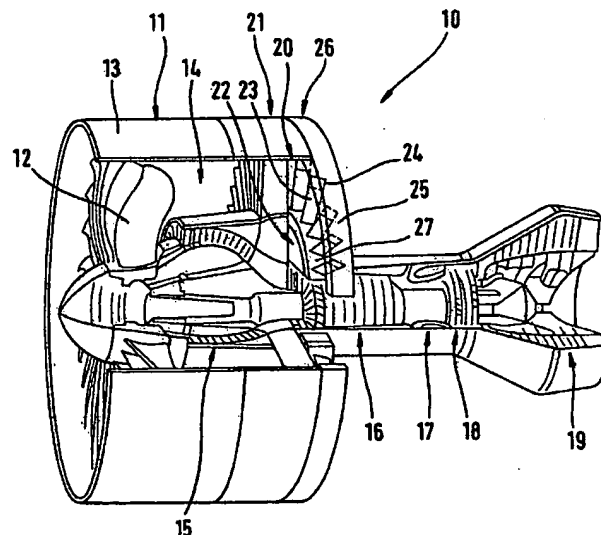
(74) Gemeinsamer Vertreter: **MTU AERO ENGINES**
GMBH; Intellectual Property Management (ASI), Post-
fach 50 06 40, 80976 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **GAS TURBINE, ESPECIALLY AN AIRCRAFT ENGINE**

(54) Bezeichnung: **GASTURBINE, INSBESONDERE FLUGTRIEBWERK**



(57) Abstract: The invention relates to a gas turbine, especially an aircraft engine. Said gas turbine comprises at least one compressor (15, 16), at least one combustion chamber (17), at least one turbine (18, 19), and at least one generator (20) for generating electrical energy, the or each generator (20) comprising at least one stator (25) and at least one rotor (22). According to the invention, the or each rotor (22) of the or each generator (20) is embodied as a free-wheeling generator turbine that is driven by a gas flow in such a way that it rotates in relation to the respective stator (25) of the respective generator (20) and thus generates electrical energy from the kinetic energy of the gas flow.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/073519 A1



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Gasturbine, insbesondere ein Flugtriebwerk. Die Gasturbine weist mindestens einen Verdichter (15, 16), mindestens eine Brennkammer (17), mindestens eine Turbine (18, 19) und mindestens einen Generator (20) zur Erzeugung elektrischer Energie auf, wobei der oder jeder Generator (20) mindestens einen Ständer (25) und mindestens einen Läufer (22) aufweist. Erfindungsgemäss ist der oder jeder Läufer (22) des oder jeden Generators (20) als freilaufende Generatorturbine ausgebildet, die angetrieben von einer Gasströmung relativ zu dem jeweiligen Ständer (25) des jeweiligen Generators (20) rotiert und so aus der Bewegungsenergie der Gasströmung elektrische Energie erzeugt.